GRUNDIG

CBH 1000

ARCHIV

Feststation – Basestation

FTZ-Nr. KF 030/77

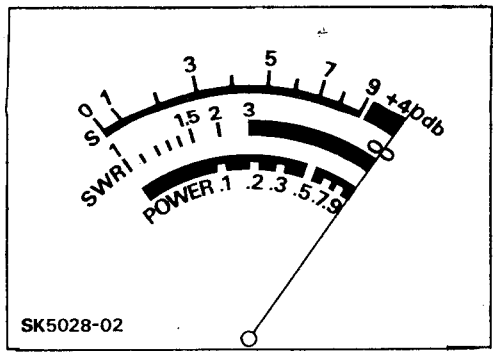


Abb. 1a Kalibrierung

Fig. 1a Calibration set to the full scale

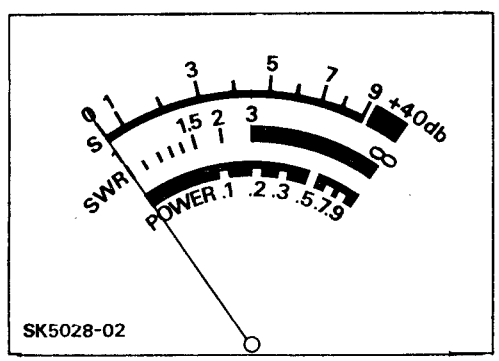


Abb. 1b Stehwellenverhältnis kleiner 1 (sehr gute Anpassung)

Fig. 1b Good example VSWR = 1

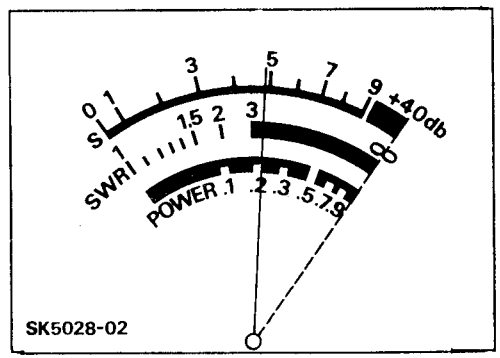


Abb. 1d Anpassung sehr schlecht (Antenne zeigt ein schlechtes Stehwellenverhältnis, Antenne und Kabel überprüfen)

Fig. 1d Not good example (Antenna missmatching; check antenna or cable carefully

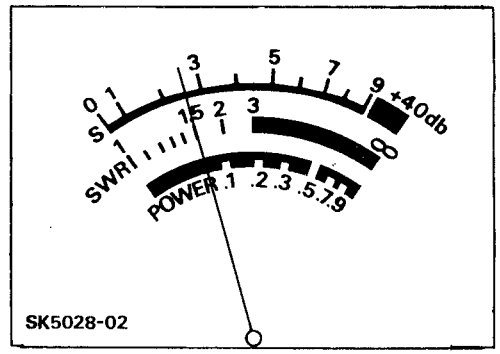


Abb. 1c Anpassung noch ausreichend, wenn Instrument gerade noch 1,5 anzeigt

Fig. 1c Usable if the meter indicates under 1,5

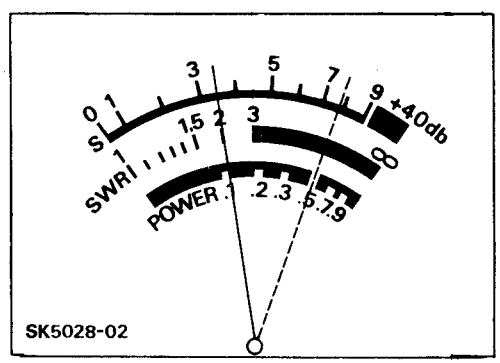
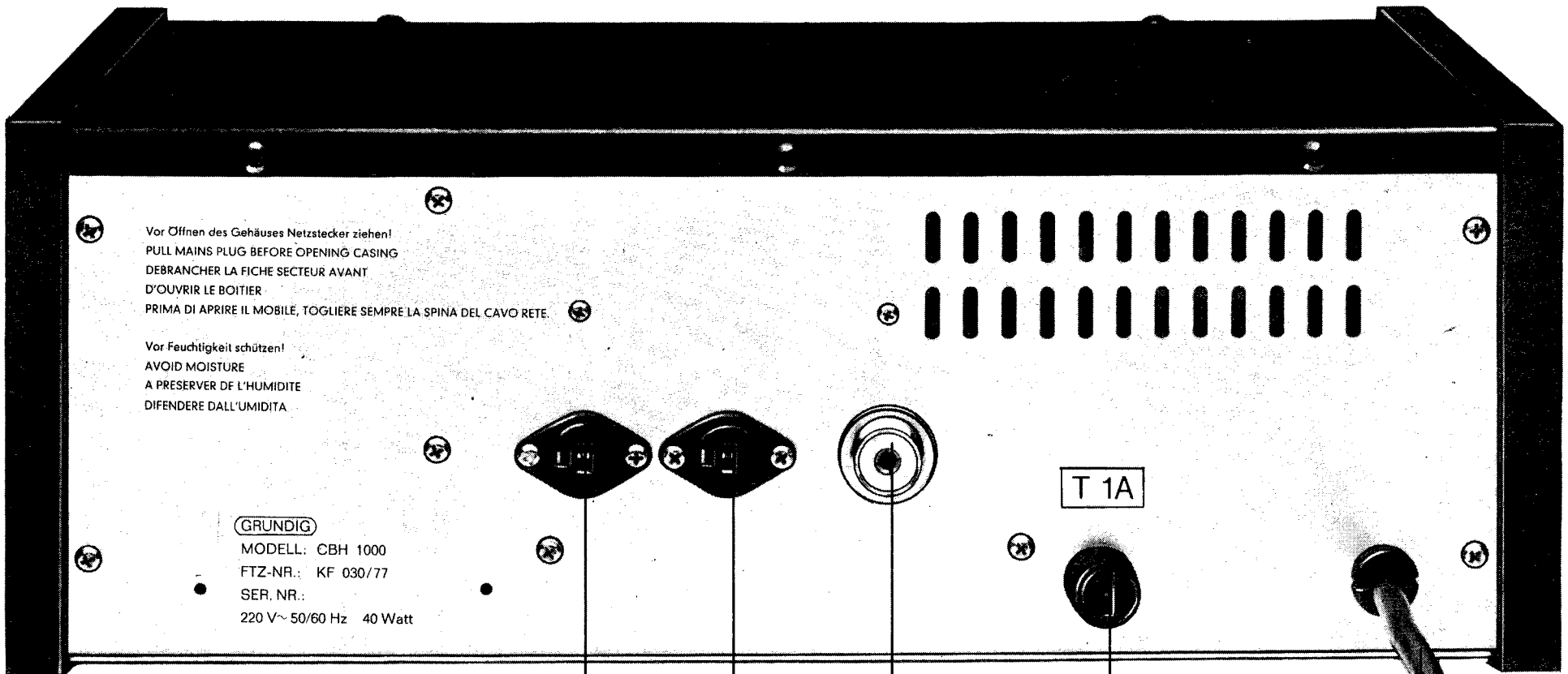


Abb. 2 S-Stufen und HF-Ausgangsleistung

Fig. 2 S-meter/RF-power-meter


Vor Öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen!
PULL MAINS PLUG BEFORE OPENING CASING
DEBRANCHER LA FICHE SECTEUR AVANT
D'OUVRIR LE BOITIER
PRIMA DI APRIRE IL MOBILE, TOGLIERE SEMPRE LA SPINA DEL CAVO RETE.
Vor Feuchtigkeit schützen!
AVOID MOISTURE
A PRESERVER DE L'HUMIDITE
DIFENDERE DALL'UMIDITA
GRUNDIG
MODELL: CBH 1000
FTZ-NR.: KF 030/77
SER. NR.:
220 V~ 50/60 Hz 40 Watt
T 1A

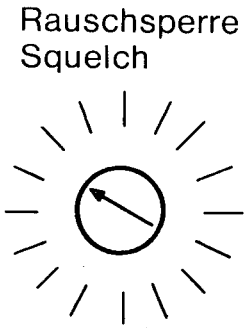
DIN-Buchse ext. Lautsprecher
Extern speaker (17)

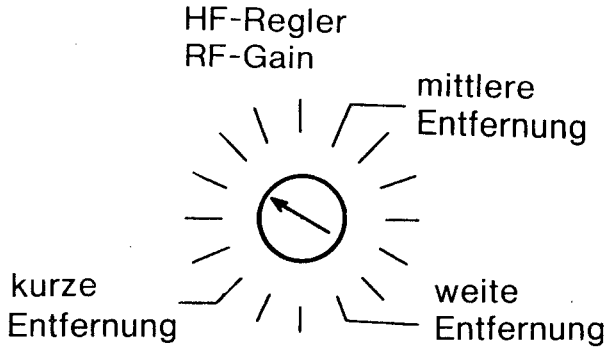
DIN-Buchse Verstärker Lautsprecher
PA-speaker (18)

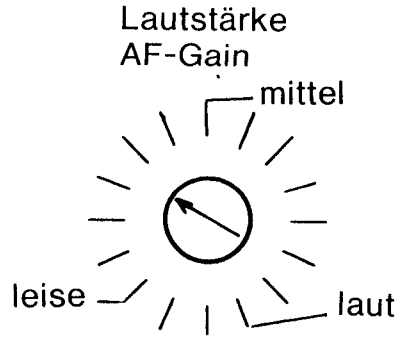
(19) Antennenbuchse
Antenna

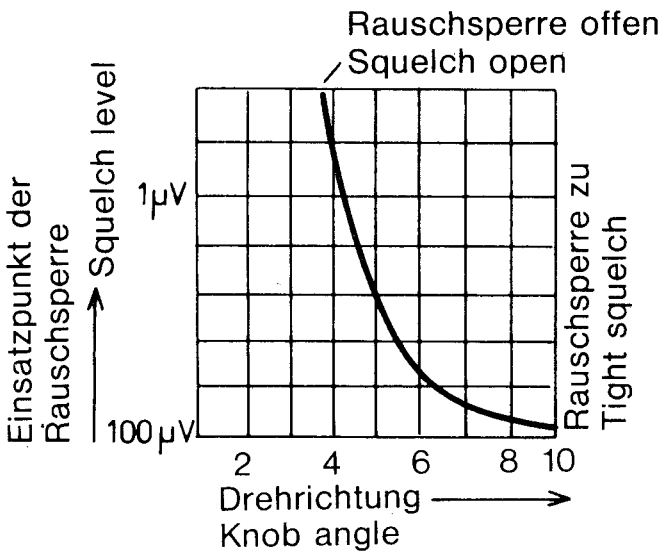
(20) Sicherungsbuchse
(1 AT)
Fuse (1 AT)

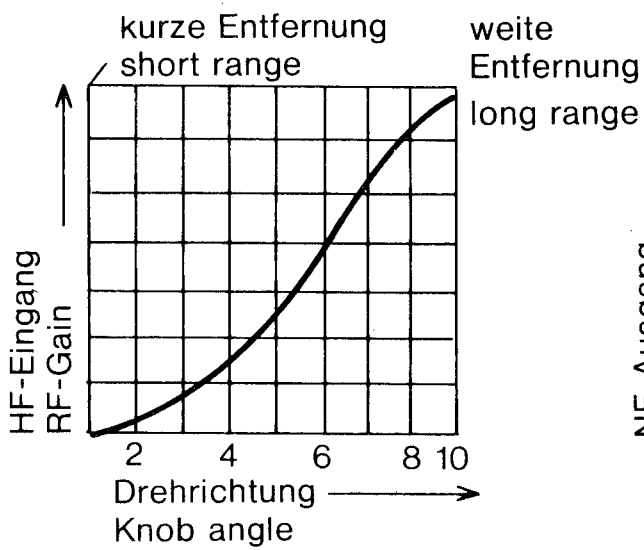
Netzanschlußkabel
AC cord (21)

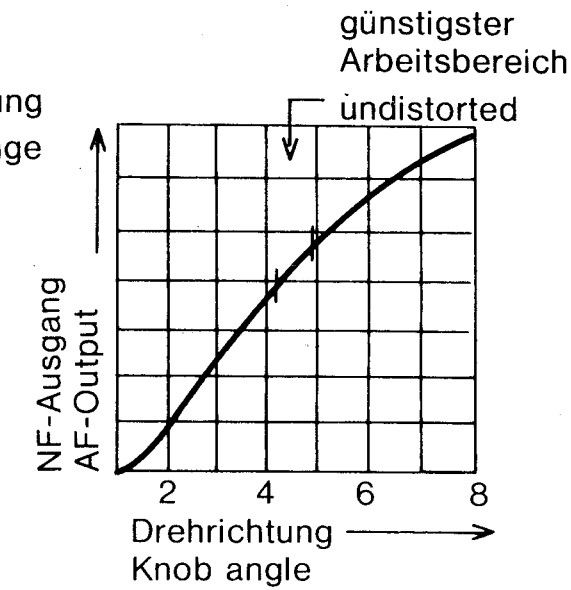

Rauschsperre
Squelch

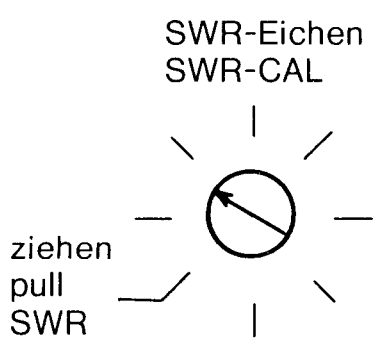

HF-Regler
RF-Gain
mittlere
Entfernung
kurze
Entfernung
weite
Entfernung

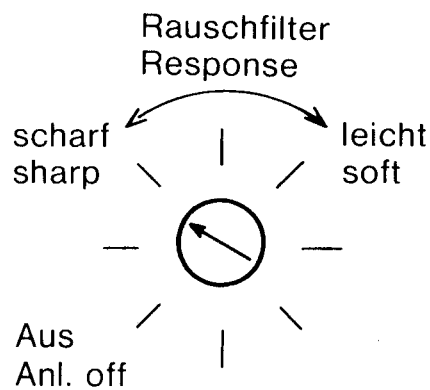

Lautstärke
AF-Gain
mittel
leise
laut


Rauschsperre offen
Squelch open
Einsatzpunkt der
Rauschsperre
Squelch level
1µV
100µV
Rauschsperre zu
Tight squelch
2 4 6 8 10
Drehrichtung
Knob angle


kurze Entfernung
short range
weite
Entfernung
long range
HF-Eingang
RF-Gain
2 4 6 8 10
Drehrichtung
Knob angle


günstigster
Arbeitsbereich
undistorted
NF-Ausgang
AF-Output
2 4 6 8
Drehrichtung
Knob angle


SWR-Eichen
SWR-CAL
ziehen
pull
SWR


Rauschfilter
Response
scharf
sharp
leicht
soft
Aus
Anl. off

1 7-pol. Mikrofonbuchse (5-pol. DIN-Stecker kann verwendet werden)
Mic connector

2 Kopfhörer-Buchse
Phone jack

3 Frontlautsprecher
Frontspeaker

4 Rauschfilter
Noise silenser

5 Beleuchtetes S-Meter
Anzeige für Eingangs-empfindlichkeit, Ausgangsleistung und und S-Stufen
S + RF-power meter

6 SWR-Eichen zur Anpassung des Senders an die Antenne
SWR calibration

7 Rauschsperre
Squelch control

8 Umschalter (CB-Verstärker)
Commutator

9 Anzeige f. Durch-sageverstärker
PA-lamp

10 Anzeige Sendebetrieb
ON-AIR lamp

11 Schalter zur Messung d. SWR-Verhältnisses
SWR/REF-switch

12 HF-Regler
RF-gain control

13 LED-Kanalanzeige
Channel indicator

14 Lautstärke
AF-gain switch

15 EIN/AUS-Schalter
Power switch

16 Kanalwähler
max. 12 Kanäle
Channel selector

Das CBH 1000 wurde nach den neuesten Postbestimmungen vom Oktober 1976 entwickelt. Diese Feststation kann als hochwertiges Hobbygerät sowie zu beruflichen Zwecken betrieben werden.
Als Sende-Empfänger beinhaltet es alle technischen und anwendungsspezifischen Erfahrungen auf dem 27-MHz-Band.
Der Aufbau des volltransistorisierten Sende-Empfängers entspricht dem neuesten Stand der Technik.

Die Bedienung des CBH 1000 ist sehr einfach und nach dem Lesen der Bedienungsanleitung für jeden verständlich.

1. Allgemeines

Interferenzen sind Störungen die durch med. Geräte, Kraftfahrzeuge, die Telemetrie oder andere Sender hervorgerufen werden. Diese Interferenzen konnten durch schaltungstechnische Maßnahmen stark reduziert werden, wodurch ein einwandfreier Sende-Empfangsbetrieb auch in „schlechten" Lagen gewährleistet ist. Durch das dreistufige Rauschfilter (AUS-STARK-LEICHT) werden örtliche Störungen, hervorgerufen durch elektrische Geräte, Rauschen, Prasseln und atmosphärische Störungen begrenzt. Die Sprachqualität jedoch bleibt in vollem Umfang erhalten. Das CBH 1000 bietet jedem CB-ler Funktion in Vollendung und Perfektion.

Die einstellbare Rauschsperre (Squelch) sichert die Möglichkeit auch eine Station die nur knapp über der Sperrschwelle liegt einwandfrei zu empfangen. Der Einsatzpunkt der Rauschsperre ist stetig regelbar von 0,08 µV bis 100 µV und begrenzt empfangene Störungen. Kommunikation über extrem kurze Entfernungen zwischen zwei Stationen ohne Übersteuerung wird durch den einstellbaren HF-Regler ermöglicht. Durch Anpassung der Eingangsempfindlichkeit wird eine verzerrungsfreie Kommunikation auch in diesen seltenen Fällen erreicht.

Die Oszillatoren arbeiten nach dem Synthesizer PLL-System (PLL = phase locked loop), d.h. durch einen Phasenregelkreis wird die Frequenz und die Phasenlage des Oszillators mit einem Referenzsignal (Quarz) verglichen und kontinuierlich nachgestimmt. Sämtliche von der Post zugelassenen Frequenzen (Kanal 4 bis 15) werden von diesem Synthesizer, der mit professionellen Quarzen arbeitet, erzeugt. Alle Parameter (Empfindlichkeit, Frequenzstabilität usw.) werden durch konstruktive und elektrische Maßnahmen temperaturstabil gehalten.

Das CBH erfüllt die Anforderungen der FTZ-Richtlinien und übertrifft sogar die von der Post vorgeschriebenen Daten. Besonders hervorzuheben ist die Nachbarkanalselektion, die bei ± 10 kHz eine Dämpfung von besser 70 dB erreicht, und die geringe Störstrahlung des Senders.
Extreme Stabilität, auch im Hinblick auf schwankende Innentemperaturen wird durch Keramikfilter erreicht.

Die Qualität der Übertragung,wird unabhängig von der Lautstärke, durch die automatische Modulationskontrolle (Modulationsbegrenzung) ausgeregelt und konstant gehalten.

Bei Empfang wird die relative Feldstärke, bei Sendebetrieb die HF-Ausgangsleistung durch das eingebaute S-Meter angezeigt. Jedes empfangene Signal wird durch die zweistufige Verstärkerschaltung verzerrungsarm wieder gegeben, wobei Rundfunksender mit einer Frequenz unter 20 MHz durch ein Hochpaßfilter im Antenneneingang unterdrückt werden.

Ein stabilisiertes Netzteil sorgt für die benötigten Spannungen, auch wenn die Netzspannung einmal schwanken sollte.

Das CBH 1000 bietet die Anschlußmöglichkeit eines externen Lautsprechers. Es kann auch als Durchsageverstärker verwendet werden.
Zur Erweiterung Ihres Gerätes ist die Anschlußmöglichkeit eines Selektiv-Tonruf-Systems vorgesehen.

2. Genehmigung

Das Errichten und Betreiben dieser ortsfesten Sprechfunkanlage ist genehmigungs- und gebührenpflichtig. Für ortsfeste Sprechfunkanlagen werden Einzelgenehmigungen von den zuständigen Fernmeldeämtern erteilt.
Die Gebühr für dieses Gerät beträgt z.Z. DM 15,– pro Monat.

Technische Veränderungen dürfen am Gerät nicht vorgenommen werden!

3. Installation des Transceivers

Das CBH 1000 wird an das Netz 220 V/50 bzw. 60 Hz angeschlossen und ist schon sende-empfangsbereit.
Sie brauchen nur noch das Mikrofon an der Buchse ① und eine Antenne an der Buchse ⑲ anschliessen.
An der Buchse ⑰ kann ein zusätzlicher, externer Lautsprecher angeschlossen werden.

4. Antenne

Bei der geringen Sendeleistung der 11-m-Sprechfunkgeräte kommt es darauf an, Antennen mit möglichst hohem Wirkungsgrad zu verwenden. Für Feststationen empfehlen sich λ/4 oder 5/8λ Rundumstrahler. Antennen mit Richtwirkung in horizontaler Richtung dürfen nicht verwendet werden. Als Feststationsantenne empfehlen wir Stata 27 G 4. Da mit Vertikalpolarisierung gearbeitet wird sollte die Antenne auf einen Antennenmast installiert werden.
Hinweis: Die Vorschriften der Hersteller und insbesondere die VDE-Bestimmungen 0855/1 müssen beim Aufstellen von Antennenmasten unbedingt beachtet werden.
Wir empfehlen die Installation einer Antenne von einem Fachmann durchführen zu lassen.

5. Bedienung

Ihr Sprechfunkgerät arbeitet nach dem Wechselsprech-Prinzip, d.h., es kann nicht gleichzeitig, sondern nur abwechselnd empfangen oder gesendet werden. Zum Umschalten dient die Sendetaste am Mikrofon. In der Ruhestellung der Sendetaste steht das Gerät auf Empfang. Bei gedrückter Sendetaste ist auf Sendebetrieb geschaltet.

\+ Vor Inbetriebnahme des Gerätes sollte noch +
\+ einmal überprüft werden, ob alle Anschlüsse +
\+ wie z.B. Versorgungsspannungen, Antenne +
\+ usw. korrekt durchgeführt wurden. +

Die Bedienung des CBH 1000 ist sehr einfach und verständlich.

- Eingeschaltet wird der Transceiver durch Drükken des Knopfes ⑮ . Die Instrumentenbeleuchtung ⑤ und Kanalwahlanzeige ⑬ muß brennen.
- Ausgeschaltet wird durch nochmaliges Drücken des Knopfes ⑮ .
- Der Drehknopf ⑭ ist zur Einstellung der gewünschten Lautstärke.
- Mit dem Schalter ⑯ wird der gewünschte Kanal auf dem Sie senden bzw. empfangen wollen, eingestellt.
- Der jeweilige Kanal wird durch die LED-Anzeige ⑬ neben dem Kanalwahlschalter angezeigt.
- Mit dem HF-Regler ⑫ wird die Empfindlichkeit des Empfängers an die ankommenden Signale angepaßt.
  Dieser HF-Regler kann gleichzeitig für eine relative Reichweitenbestimmung benutzt werden.
- Das CBH 1000 besitzt wie bereits erwähnt ein stufenlos einstellbares Rauschfilter ④ .
  Hören Sie starke Störungen oder schwankt das empfangene Signal, so schalten Sie das Rauschfilter auf STARK. Die Störgeräusche werden unterdrückt, die Sprachqualität jedoch bleibt in vollem Umfang erhalten. In der Stellung LEICHT werden die Höhen leicht reduziert, schwache Störgeräusche sind nicht mehr hörbar. Dies ist besonders in der Stadt und in Industriegebieten von großem Vorteil.
  Wenn keine Störungen zu hören sind und die Empfindlichkeit optimal ist, kann das Rauschfilter ausgeschaltet werden (Stellung AUS).
- Das eingebaute Instrument ⑤ zeigt die relative Feldstärke (Einteilung in S-Stufen) des empfangenen Signals bzw. die abgestrahlte HF-Ausgangsleistung bei Sendebetrieb an. S-Stufen sind eine optische Anzeige der Lautstärkeschätzung (siehe Skizzen).
  Die dritte Skala (SWR) dient zur Messung des Stehwellenverhältnisses.
- Die Rauschsperre ⑦ spricht weich an und dient zur Begrenzung von Hintergrundstörungen.
  Beim Einschalten des Funkgerätes ist der Regler zunächst auf Minimum, nach links zu drehen, um sicher zu gehen, daß der Empfänger arbeitet. Wird die Rauschsperre benutzt, ist der Knopf ⑦ soweit nach rechts zu drehen, bis die Störgeräusche gerade nicht mehr hörbar sind (Rauschschwelle). Wird der Rauschsperrenregler zuweit nach rechts gedreht, werden auch alle zu schwachen Stationen, die gerade noch über der Rauschschwelle liegen, nicht mehr hörbar.
- Der Schalter ⑪ ist in Verbindung mit dem Regler ⑥ (SWR-Eichen) zu verwenden, Bedienung siehe SWR-Eichen.
- Bei Sendebetrieb bleiben alle Schalterstellungen und Funktionen wie bei Empfang. Der Kanal Ihres Gesprächspartners wird eingestellt und die Sprechtaste am Mikrofon gedrückt, Sie können dann senden, Anzeige ⑩ brennt; sobald Sie die Sprechtaste loslassen, wird Ihr Gerät wieder automatisch auf Empfang umgeschaltet. Die Die Sprachverständigkeit ist am besten, wenn das Mikrofon aus einer Entfernung von ca. 15 cm mit normaler Lautstärke besprochen wird.
- An der Buchse ⑰ kann ein zusätzlicher Lautsprecher angeschlossen werden.
- Das CBH 1000 arbeitet außerdem als normaler Durchsageverstärker. Hierbei muß an der speziell gekennzeichneten Buchse ⑱ ein 8Ω-Lautsprecher angeschlossen werden. Der Schalter ⑧ wird in Stellung Verstärker gebracht (drücken der Taste), Kontrolle durch PA-Anzeige ⑨. Nach Drücken der Sprechtaste am Mikrofon können Sie Ihre Durchsage machen. Die NF-Ausgangsleistung beträgt hierbei ca. 5 Watt.

SWR-Eichen
Diese Eichung ist unbedingt erforderlich um sicher zu gehen, ob Ihr Transceiver optimal an die Antenne angepaßt ist.
Die Einstellung wird durchgeführt, indem der Knopf ⑥ (SWR-EICHEN) und die Taste ⑪ (SWR-Messen) betätigt werden.

Voreinstellung
Knopf ⑥ ziehen und solange drehen bis das Instrument Vollausschlag nach Abb. 1a anzeigt. Diese Einstellung wird zur Messung des Stehwellenverhältnisses beibehalten.

Überprüfung
Taste ⑪ (SWR-Messen) drücken. Bei gedrückter Sprechtaste ist das Stehwellenverhältnis zu messen und mit folgenden Abbildungen (Abb. 1b-1d) zu vergleichen. (Skala SWR).

Stehwellenverhältnis
Zur Theorie sei kurz gesagt, daß die übertragene Leistung – das heißt die Leistung, die an den Verbraucher (z.B. die Antenne) abgegeben wird – gleich der Differenz der zur Antenne eilenden und von ihr reflektierten Leistung ist. Bei schlechter Anpassung der Antenne an das Speisekabel, bzw. an den Sender, treten Reflexionen auf. Diese Vorgänge lassen sich mit Hilfe des eingebauten Stehwellenmessers messen.
Ist die Antenne an die Antennenleistung angepaßt, dann kehrt keine Leistung zurück, das Instrument zeigt Null an. Unterscheidet sich die Impedanz der Antenne von der Impedanz der Ableitung, dann wird ein gewisser Leistungsanteil von der Antenne reflektiert und kann mit dem Instrument angezeigt werden. Zum Prüfen der Sendeausgangsleistung wird die Taste ⑪ durch nochmaliges Drücken wieder ausgerastet. Das Instrument zeigt dann die zur Antenne laufende Leistung an.

S-Meter/HF-Ausgangsleistung
Die Feldstärke der empfangenen Signale wird in Relativwerten angezeigt. Bei Sendebetrieb kann

die Ausgangsleistung direkt in mW abgelesen werden, die beste Ausgangsleistung liegt zwischen .3 ~ .5 auf der S-Meter-Skala. Gleichzeitig wird der Sendebetrieb von einer zusätzlichen Anzeige (ON-AIR) angezeigt.

HINWEIS
Versuchen Sie bei evtl. Ausfall des Gerät nicht selbst zu reparieren. Nach den FTZ-Bestimmungen dürfen Eingriffe nicht vorgenommen werden. Nur Ihr Fachhändler hat die notwendigen Meßeinrichtungen und die Service-Erfahrung um das Gerät wieder in Ordnung zu bringen.

Kanalübersicht – Citizens-Band

Kanal	Frequenz (MHz)
4	27,005
5	27,015
6	27,025
7	27,035
8	27,055
9	27,065
10	27,075
11	27,085
12	27,105
13	27,115
14	27,125
15	27,135

6. Technische Daten

Allgemein

1. Frequenzbereich	27,005 - 27,135 MHz, 12 Kanäle
2. Kanalabstand	10 kHz
3. Modulationsart	A 3
4. Temperaturbereich	− 30 bis + 50°C
5. Betriebsspannung	220 V 50/60 Hz
6. Antennenimpedanz	50 Ohm
7. Abmessungen	ca. 162 × 73 × 205 mm
8. Oszilatorsystem	Synthesizer mit Phasenvergleich, 3 Quarze

Sender

1. HF-Ausgangsleistung	0,5 Watt
2. Wirkungsgrad der Endstufe	besser als 60 %
3. Modulationssystem	Treiber- und Endstufen-Kollektormodulation
4. Modulationsgrad	98 % oder weniger, Modulationsbegrenzung
5. HF-Eingangsspannung	2 mV für 70 % Modulation (− 55 dBM)
6. Modulationsfrequenzgang	− 6 dB von 300-2700 Hz, 1000 Hz 0dB
7. Störstrahlungsabstand	mehr als 70 dB
8. Frequenzabweichung	weniger als ± 0,002 % von − 30 bis + 50°C
9. Mikrofon	600 Ohm, − 70 dBM

Empfänger

1. Schaltungsprinzip	Doppelsuper
2. ZF	1. ZF 10,695 MHz 2. ZF 455 kHz
3. Empfindlichkeit	ca. 0.26 µV für 12 dB S/N
4. Frequenzstabilität	besser als ± 0,002 %
5. Durchlaßbandbreite	5,6 kHz
6. Intermodulation	besser als 60 dB
7. Nachbarkanalselektion	besser als 70 dB bei ± 10 kHz
8. Nebelwellendämpfung	besser als 80 dB
9. Squelcheinsatz	regelbar von 0,08 µV bis 100µV
10. NF-Ausgangsleistung	5 Watt an 8 Ohm
11. Stromaufnahme	bei Empfangsbereitschaft 0,20 A, bei 1 Watt-NF-Ausgangsleistung 0,50 A
12. Gehäusestörstrahlung	kleiner als 0,2 nW (2 × 10 − 10W)

Zubehör, serienmäßig
Mikrofon

Sonderzubehör
Selektivrufeinrichtung (Nachrüstmodul und Selektivrufmikrofon)

The CBH 1000 has been designed according to the latest Postal Regulations from october 1976. This base station can be used by amateurs as well as for professional purposes.
This transceiver incorporates up-to-date technology and the latest experiances made in the field of communications in the 27 MHz band.
Operation of the CBH 1000 is very simple and all you have to do is to carefully read the following operating instructions.

1. General

The greatest hindrance to stable communications in the 27 MHz band are interferences caused by medicinal appliances, vehicles, and other transmitters. This transceiver has especially been designed to display a minimum of interference such ensuring good communication under even very bad conditions. A three position noise filter switch permits to reduce severe noise caused by electrical appliances, atmospheric distortions etc. When switching in the noise filter, the tone clarity will fully be maintained.
Background noise can be limited by means of the SQUELCH control. The noise cut-off level can gradually be adjusted from 0.08 µV up to 100 µV.
An RF gain control permits distortionless communications even at extremely short ranges of under 100 meters.
The oscillators of the CBH 1000 are frequency stabilised using the Synthesizer PLL System (PLL = phase locked loop). With this Synthesizer all frequencies allowed by the Postal Authorities are produced (channels 4 to 15). Using professional crystals and up-to-date technology holds constant all parameters such as sensitivity, frequency stability etc.
The CBH 1000 meets and even surpasses the requirements contained in the regulations of the GERMAN POSTAL AUTHORITIES. A very good value for example the adjacent channel rejection of better than 70 dB at ± 10 kHz and also remarkable the very low spurious radiation of the transmitter.
The use of ceramic filters ensures extreme stability, also in respect of altering interior temperatures.
An AUTOMATIC MODULATION CONTROL (AMC) maintains the quality of your voice, even when speaking very loud.
The built-in illuminated meter shows the relative field strength when receiving and the RF output power when transmitting.
The incomming signals are amplified by a two-stage amplifier and reproduced with a minimum of distortions. A highpass filter is inserted into the antenna circuit to suppress broadcast stations with a frequency of below 20 MHz.
A stabilized mains unit delivers constant supply voltages, even if the mains voltage fluctuates.
The CBH 1000 permits connection of an external loudspeaker and can be operated as a PA amplifier (PA = Public Adress).
For selective calling, the possibility for fitting a selective call system is provided.

2. Licence

Setting up and operating this base radio telephone station is not allowed until you have received a licence from the German Postal Authorities. For the CBH 1000, a charge of 15,– DM per month must be payed.
Do not attempt to make any internal adjustments to your CBH 1000. This is prohibited and may result in illegal operation.

3. Installing your Transceiver

After connecting the CBH 1000 to a mains supply of 220 V, 50/60 Hz, it is ready for operation. You only need connect a microphone to the microphone socket ① and an antenna to the antenna socket ⑲ .
Socket ⑰ permits the connection of an additional loudspeaker.

4. Antenna

As 11m-band transceivers deliver a low transmitting power, only a high performance antenna installation should be used. For base stations the use of λ /4 or 5/8 λ omnidirectional antennas is recommended. Directional, horizontally emitting aerials must not be used.
Since a vertically polarised antenna must be used, the antenna should be mounted onto an antenna mast.

Hint: When installing an antenna mast, always observe the instructions of the antenna manufacturer and the VDE regulations 0855/1.
We recommend you let perform the antenna installation by a qualified technician.

5. Operating the Transceiver

When operating your CBH 1000, keep in mind that it is based upon the principle of two-way communication. This means that receiving and transmitting is possible in alternative sequence only. To switch over from receiving to transmitting, the press-to-talk button on the microphone is provided. If the button is not depressed, the transceiver is ready for reception. To transmitt, simply depress the button.
+ Before operating your transceiver, assure +
+ that the antenna and the power source is +
+ correctly connected. +
Operation of ther CBH 1000 is very simple:

- Switch on by depressing button ⑮ . The meter ⑤ and the channel indicator ⑬ must light up.
- To switch off release button ⑮ by depressing it again.
- Adjust desired volume by means of knob ⑭ . Select desired channel by means of the selector switch ⑯ .
- The selected channel is indicated on the channel indicator ⑬ situated on the left of the channel selector.
- Use the RF gain control ⑫ to adjust the sensitivity of the receiver to the strength of the received signal.

As already mentioned, the CBH 1000 is provided with a continuously adjustable noise filter ④ . When the noise is severe or if the signal is fading, set the noise filter switch to STARK. The noise will be reduced sharply but the voice clarity will fully be maintained. In position LEICHT, the high tones are sacrificed somewhat but the noise is completely eliminated. Setting to this position is recommended for operation in a city or in other noisy regions.

The built-in meter ⑤ indicates the relative field strength of the received signal („S"-scale) and the RF output power when transmitting („RF"-scale) (see illustrations).

A third scale is provided for checking the Stationary Wave Ratio (SWR).

The squelch control ⑦ is used to limit the amount of background noise which comes through the receiver. When switching on the transceiver, first set the squelch control to minimum cut-off level (turn completely to the left) to check whether the receiver is working. Now slowly turn the control to the right until the threshold is obtained where the background noise is cut off but the signal received. Do not set the cut-off level too high, otherwise weak signals will not be heard.

Switch ⑪ is used together with control ⑥ (see paragraph SWR Calibration).

For transmitting all switch positions and connections remain the same as for receiving. Depress the push-to-talk button on the microphone and the CBH 1000 is ready for transmitting (the on-the-air lamp ⑩ lights up. Speak into the microphone with a normal voice and at a distance of about 15 cm. As soon as the push-to-talk button on the microphone is released, the transceiver is switched back to reception.

Socket ⑰ permits connection of an external loudspeaker.

Your CBH 1000 can also be used as public adress amplifier. For this, an 8 Ohms external speaker must be connected to socket ⑱ and the CBH 1000 must be switched to amplifier operation by depressing button ⑧ . The PA pilot lamp ⑨ will light up. As for transmitting, depress the microphone button and speak into the microphone. The AF output power is approx. 5 Watts.

SWR Calibration

This adjustment is necessary to obtain optimum matching between the transceiver and the aerial system. For the adjustment, knob ⑥ (SWR-EICHEN) and key ⑪ (SWR-MESSEN) must be used.

Pre-adjustment

Pull knob ⑥ and turn until the meter indicates full scale (see fig. 1a). Do not alter the setting of knob ⑥ whilst checking the stationary wave ratio.

SWR Checking

Depress the SWR check button ⑪ (SWR-MESSEN). Whilst depressing the push-to-talk button on the microphone note the pointer reading of the meter (SWR-scale) and compare with the figures 1b - 1d.

Stationary Wave Ratio

The transmitted power, i.e. the power supplied to the load circuit (antenna in this case), results from the difference between the power emitted to the antenna and the power reflected. If the antenna is not matched to the transmitter, reflections will occur. These reflections are measured when checking the stationary wave ratio as described above.

If the antenna is exactly matched to the transmitter, no reflections occur and the SWR reading on the meter is zero. Any miss-matching of the antenna is indicated by the meter (SWR-scale) when depressing button ⑪ . If the same button is released by pressing again, the meter shows the transmitted RF output power (RF-scale).

Signal Strength/RF Output Power

When receiving, the built-in meter indicates the relative field strength of the received signal (S-scale). When transmitting, the RF output power is directly indicated in mWatts on the RF scale. The meter reading should lie between .3 ~ .5 for maximum output. When emitting, the ON-AIR lamp will light up.

HINT

Never attempt to repair your CBH 1000 by yourself. This is prohibited by the FTZ regulations and may result in illegal operation.

Always consult your dealer if a fault should occur.

Channel Chart – Citizens-Band	
Channel	**Frequency (MHz)**
4	27,005
5	27,015
6	27,025
7	27,035
8	27,055
9	27,065
10	27,075
11	27,085
12	27,105
13	27,115
14	27,125
15	27,135

6. Technical Data

General

1. Frequency Range	27.005-27.135 MHz, 12 channels
2. Channel Spacing	10 kHz
3. Type of Emission	A 3
4. Operating Temperature	−30 to +50°C
5. Operating Voltage	220 V 50/60 Hz
6. Antenna Impedance	50 ohms
7. Dimension	6-3/8'(W) × 2-7/8'(H) × 8'(D)
8. Oscillation System	PLL-system (3 × -TALS)

Transmitter

1. RF Power Output	0.5 W
2. Final Efficiency	Better than 60 %
3. Modulation System	Driver + F.A. collector modulation
4. Modulation	98 % or less with modulation limiter
5. Modulation Input Level	2mV by 70 % modulation (− 55 dBM)

6. Modulation . Frequency Charac- . teristics	300 to 2700 Hz −6dB, at 1000 Hz 0dB
7. Spurious Radiation	better than 70dB down
8. Frequency Stability	± 0.002 % at −30 to +50° C
9. Microphone	600 ohm, −70dBM

Receiver

1. Circuit System	Dual Conversion Superheterodyne
2. I.F. Frequencies	1st I.F. 10.695 MHz 2nd I.F. 455 kHz
3. Sensitivity	0.26μV SIND 12dB
4. Frequency Stability	± 0.002 %
5. Pass Bandwidth	5.6 kHz
6. Intermodulation	−60 dB down
7. Adjacent Channel Rejection	−70 dB at ± 10 kHz
8. Spurious Response	Better than 80 dB down
9. Squelch Gain	Threshold level 0.08μV max. 100μV
10. AF Power Output	8 ohm, 5 watts by distortion 10 %
11. Power Consumption	Stand-by 0.20 A 1 watt audio-output 0.50 A
12. Cabinet Radiation	better than 0.2nW

Accessories, standard

Microphone
Spare-fuse 1 AT

Special-Accessories

Selective call system

Die wertvolle Ergänzung zu Ihrer Feststation

das mobile

CBM 100

GRUNDIG AG · D-8510 FÜRTH

E 58001-941.00 20037 7